Edito p.1
Projets p.2
Outils p.3
Actualités p.4

SITTEL info

Edito

Le SIG (système d'information géographique) est un domaine peu connu du grand public. Chère lectrice, cher lecteur, êtes-vous vous-même spécialiste SIG ? Si tel n'est pas le cas, n'ayez pas peur en lisant ces quelques lignes. Le SIG est un monde complexe, mais il a de très nombreuses applications dans les différents métiers et même dans la vie courante. SITTEL info présente les différentes applications du SIG pour tous les utilisateurs, initiés ou non.

A quoi sert une base de données géographique ?

Sans s'en apercevoir, la plupart des gens ont recours aux services des bases de données à caractère géographique ; le facteur vous a apporté une lettre, vous suivez les indications de votre GPS dans votre voiture, vous cherchez à savoir où habite la personne dont vous connaissez le numéro de téléphone, etc.

Toutes ces informations utiles, comme par exemple votre adresse pour le facteur, sont stockées dans un base de données. Mais pour être vraiment utiles, ces informations doivent non seulement contenir la rue, le numéro et la localité, mais il faudra également connaître l'emplacement de l'adresse. Et c'est cette composante qui confère sa dimension à la base de données géographique.

On peut alors, par des requêtes, demander les informations liées à un objet sur une carte ou au contraire, savoir où se trouve géographiquement un élément de la base de données. Les applications sont innombrables. Par exemple, le système de navigation de votre voiture calcule le chemin le plus court jusqu'à votre destination grâce aux informations contenues dans la base de données routière : type de route, vitesse maximale, longueur, relation topologique (connectique entre les tronçons de route), etc.

La *geodatabase* et la *topobase ;* ces noms un peu barbares et pas vraiment français peuvent paraître bien flous pour Madame ou Monsieur-tout-le-monde. Ce sont toutes les deux des bases de données géographiques. La geodatabase correspond au système d'information à référence spatiale d'ESRI et la Topobase correspond à celle d'Autodesk.

Aude Blanc

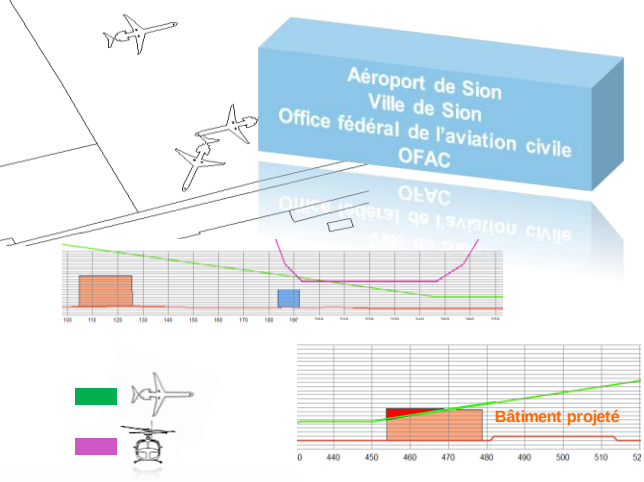
SITTEL Consulting SA

1er trimestre 2009

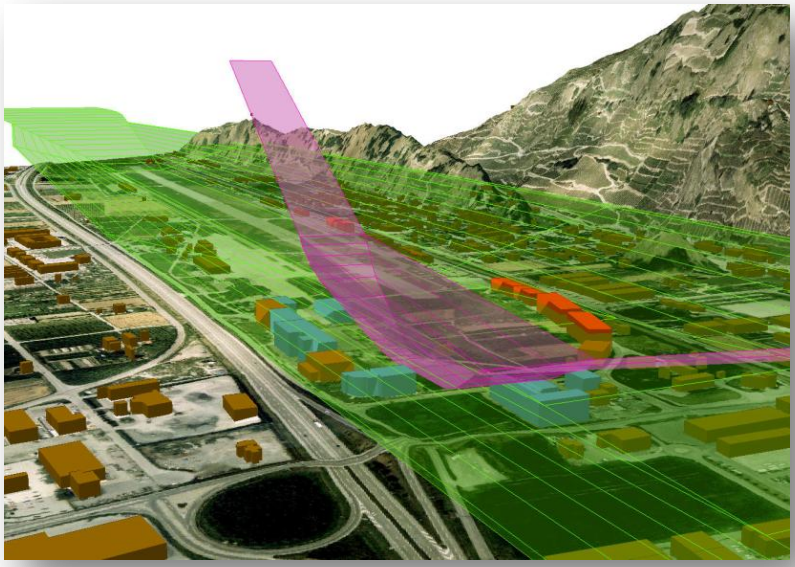
Aéroport de Sion

Analyses 3D des zones de sécurité et des surfaces de limitation d'obstacles pour avions et hélicoptères

Le réaménagement du tarmac sud-est de l'aéroport de Sion a nécessité un déplacement et un redimensionnement de la FATO (final approach and take off), zone d'approche pour les hélicoptères.

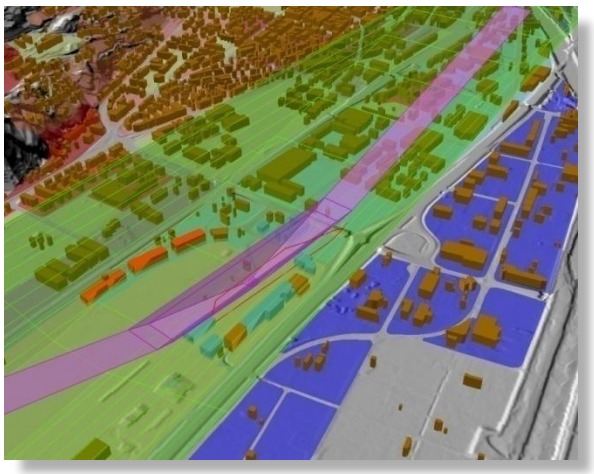


Nous avons été mandatés pour étudier l'impact de cette zone d'approche sur les projets de construction et les zones à bâtir environnantes, notamment sur la hauteur maximale des bâtiments fixée dans le règlement des constructions. Nous avons modélisé la zone d'approche en 3D et généré les intersections avec différents paramètres de hauteurs et d'alignements en trois dimensions.



Les zones de conflits ont ensuite été projetées au sol pour identifier les zones devant faire l'objet d'une mise à l'enquête.
Dans la foulée, la zone d'approche pour les avions a également été modélisée dans le même but.
De nombreux profils et vues en perspectives ont été produits, ainsi qu'une vidéo 3D.
Au-delà du côté spectaculaire de la visualisation d'un projet en relief, nous avons pu exploiter ici toute la puissance d'analyse d'un SIG en 3 dimensions.

Stéphane Voisard



Plan d'affectation des zones. En rouge, les bâtiments projetés qui entrent en conflit avec la zone d'approche.

Projection au sol des conflits, plan pour mise à l'enquête

SITTEL-Tools:

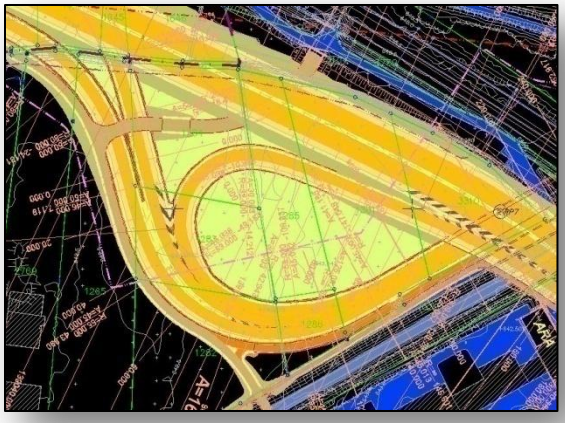
L'outil CAD-GEODB

Transfert des données AutoCAD vers une geodatabase ArcGIS

Fichier DAO : .dwg, .dxf, .dgn → GEODB ArcGIS

Les utilisateurs d'ArcView sont souvent amenés à utiliser des fichiers **AutoCAD** et **MicroStation**. Depuis ArcView il est possible de consulter directement ces fichiers, mais il n'est pas possible de traiter ces données directement. Il faut d'abord les transférer dans une geodatabase. Cependant il est fastidieux de transférer les données AutoCAD ou MicroStation en distinguant chaque couche vers différentes classes d'entités d'une geodatabase.

SITTEL a donc développé un outil pratique afin de transférer rapidement des données DAO de couche à couche grâce à un système de paramétrage en tableau. Pour chaque ligne du tableau qui correspond à une couche DAO, il est possible de déterminer le nom de la classe d'entité de la geodatabase vers laquelle les éléments de la couche seront transférés.

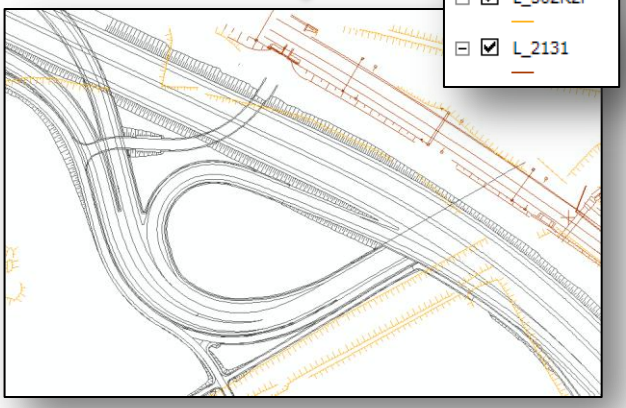


Fichier AutoCAD

GEOMETRIE	Couche AutoCAD: LAYER	NOMBLOC	Classe d'entité dans la GEODB: CLASSE	NBRENTITE
ligne	108R1	557	L_108R1	132
ligne	0	flurstrasse_proj	base	1272
annotation-po	1300A	-	A_1300A	1

Paramétrage du transfert des couches DAO vers la geodatabase.

transfert



Classes d'entités choisies dans la geodatabase → traitement des données dans ArcView

Pour plus d'informations, demandez le mode d'emploi CAD-GEODB (info@sittel.ch)

Aude Blanc

Réseau hydrographique valaisan au 1:10'000

Dans le cadre de la nouvelle loi cantonale sur l'aménagement des cours d'eau, SITTEL est mandaté pour numériser et structurer le réseau hydrographique cantonal à l'échelle 1:10'000. Cela permettra aux utilisateurs de disposer d'un produit exhaustif, structuré et fiable, ainsi qu'un référentiel en matière de nomenclature.

Les séances d'information préliminaires avec les communes ont débuté tout récemment.

Projet SyGEMe

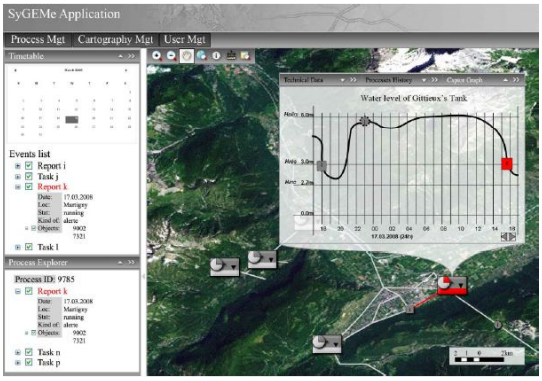
Les experts du Centre de Recherches Energétiques et Municipales (CREM) et de l'Ecole Polytechnique Fédérale de Lausanne (EPFL) en collaboration avec les sociétés Depth SA, ESRI Géoinformatique SA, SD Ingénierie, SITTEL et SIG (Services Industriels Genève) travaillent depuis mars 2007 au développement d'un outil de gestion municipal intégré, appliqué dans un premier temps au cycle de l'eau (SyGEMe).

L'objectif de ce projet est de développer un nouveau service à destination des collectivités/exploitants de réseaux (eau potable / usées, gaz naturel, électricité, chauffage à distance, télévision câblée) qui intègre autour d'un système d'information géographique, un système de monitoring (mesure des flux en temps réel) et un système expert de gestion de la connaissance.

Pour les exploitants, cet outil disponible online permettra :

- D'analyser en continu le fonctionnement de leur réseau
- De recevoir des alarmes en cas de détection de situation hors-norme
- De pérenniser leurs connaissances pratiques de gestion des réseaux en ayant accès à un système d'information structuré facilitant l'enregistrement et l'accès aux données et aux expériences métiers.

Actuellement, le projet est encore en cours de développement. Afin de travailler sur des informations réelles, la commune de Martigny fournira ses données de réseau.



Le principe de l'évolution est beaucoup plus rapide en informatique que chez le bipède.
Jean Dion

Vous avez des remarques ou des commentaires sur ce bulletin...
Rédactrice en chef : Aude Blanc, info@sittel.ch

SITTEL Consulting SA
Rue de Lausanne 15 | 1950 **Sion** | Tél. +41 27 322 48 46 | Fax +41 27 322 75 32 | info@SITTEL.ch | www.sittel.ch